

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION
(règle 61.2 du PCT)Date d'expédition (jour/mois/année)
10 septembre 2002 (10.09.02)Demande internationale no
PCT/FR01/02506Date du dépôt international (jour/mois/année)
31 juillet 2001 (31.07.01)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Invention Office of the Democratic
People's
Republic of Korea
Kinmaul 1 dong, Pipha Street,
Moranbong District
Pyongyang
RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE
DE CORÉE

en sa qualité d'office élu

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
pa 1415 WODate de priorité (jour/mois/année)
31 juillet 2000 (31.07.00)

Déposant

HIGHTECH BUSINESS AGENCY HBA

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

 dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

28 février 2002 (28.02.02)

 dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:2. L'élection a été faite n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Christine Carrié (Fax 022.338.87.40)

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

CABINET REGIMBEAU
20, rue de Chazelles
F-75847 Paris cedex 17
FRANCEDate d'expédition (jour/mois/année)
30 avril 2002 (30.04.02)Référence du dossier du déposant ou du mandataire
pa 1415 WODemande internationale no
PCT/FR01/02506

NOTIFICATION IMPORTANTE

Date du dépôt international (jour/mois/année)
31 juillet 2001 (31.07.01)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:

 le déposant l'inventeur le mandataire le représentant commun

Nom et adresse

CABINET HECKE
WTC Europole
5, place R. Schuman
BP 1537
F-38025 Grenoble Cedex 1
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

33 4 76 84 95 45

no de télécopieur

33 4 76 84 95 48

no de télécopieur

2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:

 la personne le nom l'adresse la nationalité le domicile

Nom et adresse

CABINET REGIMBEAU
20, rue de Chazelles
F-75847 Paris cedex 17
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

33 1 44 29 35 00

no de télécopieur

33 1 44 29 35 99

no de télécopieur

3. Observations complémentaires, le cas échéant:

4. Une copie de cette notification a été envoyée:

 à l'office récepteur aux offices désignés concernés à l'administration chargée de la recherche internationale aux offices élus concernés à l'administration chargée de l'examen préliminaire international autre destinataire:Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé:

Paulette BOCCARD (Fax 338.87.40)

no de téléphone (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire pa 1415 W0	POUR SUITE A DONNER	voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après
Demande internationale n° PCT/FR 01/ 02506	Date du dépôt international (jour/mois/année) 31/07/2001	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 31/07/2000
Déposant HIGHTECH BUSINESS AGENCY HBA et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feilles.

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégué,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégué est la Figure n°

suggérée par le déposant.

parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

4

Aucune des figures n'est à publier.

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
7 février 2002 (07.02.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/09777 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : A61L 9/01, 9/04, 9/12

(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR01/02506

(22) Date de dépôt international : 31 juillet 2001 (31.07.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité : 00/10064 31 juillet 2000 (31.07.2000) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : HIGH-TECH BUSINESS AGENCY HBA [FR/FR]; Zone Industrielle des Marais, F-38350 La Mure (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BEL-BACHIR, Hakima [FR/FR]; ZI des Marais, F-38350 La Mure (FR). ANGELIDIS, Jean [FR/FR]; Allée des Dauphins, F-38330 Saint Ismier (FR).

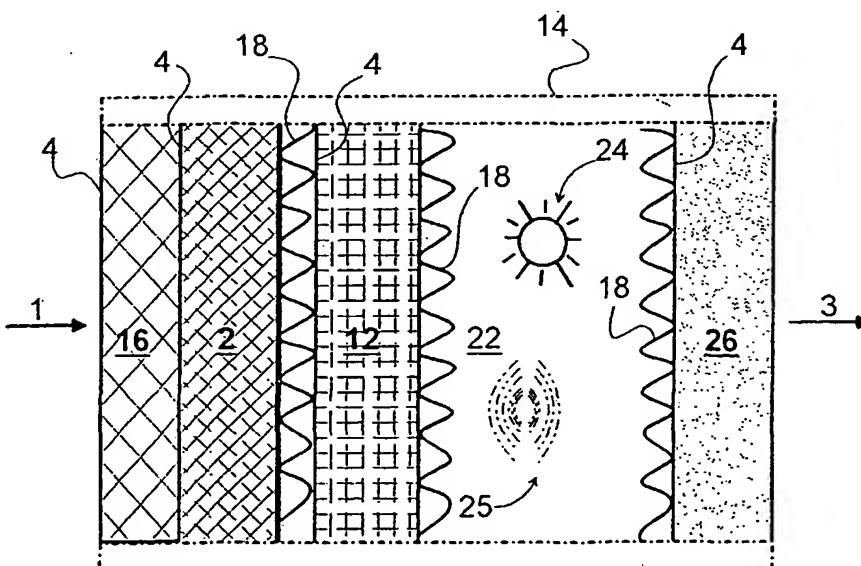
(74) Mandataire : CABINET HECKE; WTC Europole, 5, place R. Schuman, BP 1537, F-38025 Grenoble Cedex 1 (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR BACTERICIDAL, FUNGICIDAL, VIRUCIDAL AND INSECTICIDAL TREATMENT OF AMBIENT AIR

(54) Titre : MÉTHODE DE TRAITEMENT BACTERICIDE, FONGICIDE, VIRUCIDE ET INSECTICIDE DE L'AIR AMBIANT



(57) Abstract: The invention concerns a method for bactericidal, fungicidal, virucidal and insecticidal treatment of ambient air. Said method consists in circulating air (1) through a permeable container wherein is placed at least a treating agent. The invention is characterised in that the treating agent (2) is used as bactericide, fungicide, viricide and insecticide additionally to mechanical air filtering, and is distributed uniformly inside the container (4) so as to prevent micro-organisms from developing on the container itself. The invention is applicable to calorie-exchanging and air-recycling installations and appliances, and to coating elements of building surfaces.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet une méthode pour le traitement bactéricide, fongicide, virucide et insecticide de l'air ambiant. Cette méthode, qui consiste à faire circuler l'air (1) à travers un contenant perméable à l'intérieur duquel est placé au moins un agent traitant, est caractérisée en ce que l'agent traitant (2) est utilisé en tant que bactéricide, fongicide, virucide et insecticide en complément d'une filtration mécanique de l'air, et est réparti uniformément à l'intérieur du contenant (4) de manière à empêcher le développement de micro-organismes sur le contenant lui-même. Applications aux installations et appareils échangeurs de calories ou de recyclage de l'air ambiant, au stockage des déchets ménagers, aux habitacles de véhicule, et aux éléments de revêtement de surface des bâtiments.

WO 02/09777 A1



(84) **États désignés (régional) :** brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

2/PYD

Méthode de traitement bactéricide, fongicide, virucide et insecticide de l'air ambiant.

5

Domaine technique de l'invention

L'invention est du domaine du traitement de l'air, et elle a pour objet une
10 méthode pour appliquer un traitement bactéricide, fongicide, virucide et insecticide de l'air ambiant, ainsi qu'un dispositif pour la mise en œuvre de cette méthode et les applications qui en sont faites.

Etat de la technique

15

On connaît diverses méthodes de traitement physico-chimique de l'air ambiant. D'une manière générale, l'air est entraîné à travers un contenant perméable à l'intérieur duquel est placé au moins un agent traitant. Par exemple, le traitement de l'air étant un traitement mécanique visant à en
20 retirer les poussières en suspension, l'agent traitant est un filtre constitué d'une feuille micro perforée, en matière cellulaire ou synthétique, ou encore d'une couche de matière alvéolaire. Par exemple encore, le traitement de l'air étant un traitement chimique, l'agent traitant est constitué d'un agent actif, tel qu'à base de charbon, pour modifier la composition chimique de l'air

et/ou en absorber des gaz toxiques. Par exemple enfin, le traitement de l'air étant un traitement physico-chimique, l'agent traitant est une source de rayonnement, d'ultraviolets notamment. On comprendra que l'air peut être entraîné à travers plusieurs agents traitant successifs de nature respective, 5 les contenants étant par exemple juxtaposés à l'intérieur d'un réceptacle commun comportant une admission d'air à traiter et une évacuation d'air traité.

Le document SU 19904786074 concerne un dispositif de filtrage et de 10 traitement bactéricide de l'air ambiant au moyen de cristaux de chlorure de sodium NaCl et de chlorure de potassium KCl. L'air est ensuite refiltré avant d'être stérilisé par rayonnement au moyen d'une lampe.

Le problème restant à résoudre dans ces dispositifs connus, est le risque de 15 contamination du contenant suite à l'effet de filtrage mécanique.

Objet de l'invention

Le but de la présente invention est de proposer un mode de traitement de 20 l'air ambiant, et de décontamination du contenant, ainsi que ses moyens de mise en œuvre dans un cadre d'applications domestiques.

La méthode selon la présente invention consiste à utiliser un agent traitant ayant des effets bactéricides, fongicides, virucides, et insecticides, en

complément d'une filtration mécanique, et à répartir l'agent traitant uniformément à l'intérieur du contenant, de manière à empêcher le développement de micro-organismes sur le contenant lui-même.

5 Plus particulièrement, l'agent traitant est composé de cristaux de sel minéral, notamment du chlorure de sodium (NaCl).

L'agent traitant peut également renfermer des éléments d'origine naturelle, notamment végétale comme le clou de girofle .

10

On notera aussi que les cristaux de sel minéral peuvent être avantageusement mélangés à d'autres agents traitants, de préférence d'origine naturelle.

15 L'invention concerne aussi un dispositif de traitement de l'air ambiant, comportant deux feuilles micro-perforées de filtration mécanique de l'air, une couche d'agent traitant bactéricide, fongicide, virucide et insecticide, laquelle est répartie uniformément entre lesdites feuilles pour empêcher le développement de micro-organismes sur les parois. Grâce à ces
20 dispositions, l'air ambiant, non seulement est traité mécaniquement pour en retirer les particules en suspension et biologiquement pour son assainissement, mais aussi est utilisé pour véhiculer des substances naturelles bénéfiques pour la santé des individus, sels minéraux et accessoirement substances d'origine végétale notamment.

On comprendra que le contenant des cristaux de sel minéral de l'invention est le cas échéant juxtaposable, dans le sens d'entraînement, ou de circulation, de l'air, avec au moins un autre contenant qui contient un agent 5 traitant d'une autre nature, mécanique et/ou physico-chimique notamment, pour former un dispositif global de traitement de l'air ambiant.

Le mode de circulation de l'air ambiant à travers les cristaux de sels, ainsi que l'agencement du contenant, indiffèrent quant à la portée de l'invention et 10 sont attachés à l'application spécifique qui en est faite.

Ainsi et selon diverses variantes du mode de circulation de l'air à travers les cristaux de sels, celui-ci est entraîné de manière artificielle ou de manière naturelle.

15 Selon une première variante, la circulation d'air est provoquée artificiellement par ventilation. Cette variante s'inscrit notamment dans le cadre d'un premier groupe d'applications de l'invention à des dispositifs d'échange calorique, tels que de chauffage ou frigorifiques, des climatiseurs, ou des appareils de 20 recyclage de l'air.

Selon une deuxième variante, la circulation de l'air est provoquée naturellement, par évaporation de gaz ou par variation de pression par exemple. Cette variante s'inscrit notamment dans le cadre d'un deuxième

groupe d'applications de l'invention à l'épuration d'air en provenance d'un milieu en fermentation, et plus particulièrement aux conteneurs de déchets organiques.

5 Ainsi encore et selon diverses variantes du contenant, notamment en correspondance avec les différents modes susvisés de circulation de l'air à travers les cristaux de sel, ceux-ci peuvent être contenus à l'intérieur d'un boîtier perméable maintenu sur un support, ou encore être contenus dans un filet souple refermé sur lui-même pour former un sac, ou encore être
10 contenus entre les parois d'un contenant souple à double paroi.

Selon une première variante du contenant, qui correspond notamment au premier groupe d'applications susvisées, le boîtier, ou alternativement le filet, est soit interchangeable, soit organisé de manière à permettre le
15 remplacement des cristaux. Par ailleurs, le boîtier, ou alternativement le filet, est le cas échéant disposé à l'intérieur d'un réceptacle comportant une admission d'air à traiter et une évacuation d'air traité. On comprendra que le contenant, boîtier ou alternativement filet, est accessoirement juxtaposé à au moins un contenant similaire d'un agent traitant mécanique, chimique ou
20 physico-chimique des différents genres susvisés.

Selon une deuxième variante du contenant, correspondante au deuxième groupe d'applications susvisées, le contenant à double paroi est par exemple refermé sur lui-même pour former en outre un sac destiné à contenir des

déchets, ménagers notamment. Par exemple encore, le contenant à double paroi est agencé en bâche de recouvrement d'un matériau fermentescible, pour fosse d'enfouissement ou conteneur de transformation pour déchets organiques notamment.

5

Description sommaire des dessins

La présente invention sera mieux comprise et des détails en relevant apparaîtront, à la description qui va en être faite de formes préférées de 10 réalisation et d'application, en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

les fig.1 à fig.3 sont des représentations schématiques de différentes formes respectives de réalisation d'un dispositif de traitement de l'air ambiant, qui met en œuvre une méthode de l'invention,

15 la fig.4 est une représentation schématique d'un dispositif de traitement de l'air ambiant selon une forme particulière d'application d'une méthode de l'invention, qui met en œuvre divers agents traitant de nature respective,

les fig.5 à fig.9 sont des schémas illustrant 20 divers exemples d'applications de la méthode de traitement de l'air ambiant proposée par l'invention.

Sur les fig.1 à fig.3, un dispositif de traitement bactéricide, fongicide et/ou insecticide de l'air ambiant met en œuvre un agent traitant 2 à base de cristaux de sel minéral. Sur les divers

exemples de réalisation illustrés, les cristaux 2 sont répartis uniformément à l'intérieur d'un contenant perméable, tel que 4 ou 6, de manière à empêcher le développement de micro-organismes sur le contenant lui-même.

5

Description de modes de réalisations préférentiels

Sur les fig.1 et fig.2, le contenant 4 est constitué par deux feuilles micro 10 perforées 8,8' d'origine synthétique ou naturelle, et supportées par un cadre 10. On notera que le cadre 10 comporte de préférence une ouverture, non représentée sur les figures, permettant d'introduire les cristaux de sel entre les deux feuilles 8,8', voire de les remplacer après un usage prolongé. Ces 15 dispositions sont telles que le contenant 4 est agencé en cassette de produit traitant 2, susceptible d'être supportée de manière amovible par un réceptacle, en vue de son interchangeabilité.

On notera sur la fig.1, que le contenant 4 reçoit uniquement des cristaux de sel 2, tandis que sur la fig.2, le contenant 4 reçoit une couche de cristaux de sel 2 et une couche d'agent traitant d'origine végétale 12. Selon une forme 20 de réalisation non représentée sur les figures, les cristaux de sel 2 et les agents traitant d'origine végétale 12 sont mélangés.

En se reportant plus particulièrement sur la fig.4, un dispositif de traitement global de l'air comporte un réceptacle 14 à plusieurs compartiments, qui logent chacun de manière amovible un contenant 4 d'un agent traitant de nature et/ou d'origine respectives.

5

Un tel dispositif comprend de préférence l'un quelconque au moins des agents traitant successifs suivants:

- une strate de mousse 16, telle que ouate naturelle ou synthétique, pour une première filtration mécanique, grossière, de l'air pollué 1,
- 10 - une strate de cristaux de sel minéral 2 pour un traitement bactéricide, virucide et/ou fongicide de l'air,
- un filtre mécanique fin 18, tel que filtre de papier ou de tissu,
- une strate de végétaux spécifiques parcellisés 12, tel que thym et/ou clous de girofle, pour compléter l'action bactéricide et/ou fongicide et/ou insecticide des cristaux de sel minéraux 2, et/ou pour diffuser un parfum dans l'air ambiant traité, et/ou pour procurer un effet bénéfique sur la santé des individus, concomitamment aux effets médicinaux que procurent les sels minéraux 2,
- 15 - un filtre mécanique fin 18 du type susvisé,
- 20 - un compartiment 22 de traitement de l'air par rayonnement, tel que par rayons ultraviolets 24 et/ou par ondes magnétiques 25 et/ou par ondes sonores, pour un traitement germicide de l'air,
- un filtre mécanique fin 18 du type susvisé,

- une strate de charbon actif 26 et/ou de laine naturelle, et/ou de terres rares pour éventuellement absorber les gaz toxiques.

On comprendra que les divers agents traitants 16,2,12,26 sont logés dans 5 des contenants semblables respectifs, en vue de leur interchangeabilité ou de leur retrait selon le, ou les, traitements de l'air souhaités par l'utilisateur.

Sur la fig.3, le contenant 6 est constitué par une feuille souple micro-perforée à double paroi 28 et 30, en vue par exemple de la confection d'un sac à 10 déchets ménagers 32, tel que celui illustré sur la fig.9.

Sur les fig.5 à fig.8, un dispositif mettant en œuvre la méthode de l'invention comprend en outre des moyens 34 de circulation par ventilation de l'air à traiter à travers au moins un agent traitant, et plus particulièrement à travers 15 au moins un agent à base de cristaux de sel 2.

Sur la fig.5, la méthode de l'invention est appliquée à un chariot 36 pour enfant. On notera des applications analogues, telles qu'à l'habitacle d'un véhicule ou à un casque de sécurité.

20

Sur les fig.6 et 7, la méthode de l'invention est appliquée aux installations ou aux appareils échangeurs de calories qui comportent un circuit 38 de ventilation d'air, tels que climatiseurs, radiateurs ou réfrigérateurs (fig.6) ou encore aux appareils ou aux installations de recyclage d'air (fig.7). On notera

que selon cette dernière application, le dispositif peut comporter non seulement une admission d'air pollué 1, mais aussi une admission annexe d'air extérieur 5.

5 Sur la fig.8, la méthode de l'invention est appliquée à l'assainissement des milieux clos, notamment des placards à chaussures 40, chambres froides, appareils frigorifiques, ustensiles pour les bébés, etc....

On relèvera aussi dans le domaine du bâtiment une application de 10 l'invention, non représentée sur les figures, aux éléments de revêtement de surface, telle que sol, mur ou plafond, pour limiter le développement de bactéries ou de champignons. Selon cette application, le contenant des cristaux de sel est par exemple agencé en panneau ou en film à double paroi.

REVENDICATIONS

5

- 1.- Méthode pour le traitement de l'air ambiant, consistant à entraîner ou à faire circuler, l'air (1) à travers un contenant (4, 6) perméable à l'intérieur duquel est placé au moins un agent traitant (2), caractérisé :
10 en ce que l'agent traitant (2) est utilisé en tant que bactéricide, fongicide, virucide et insecticide en complément d'une filtration mécanique de l'air, et est réparti uniformément à l'intérieur du contenant (4, 6), de manière à empêcher le développement de micro-organismes sur le contenant lui-même.
- 15 2.- Méthode selon la revendication 1, caractérisée : en ce que l'agent traitant (2) est composé de cristaux de sel minéral, notamment du chlorure de sodium (NaCl) .
- 20 3.- Méthode selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée : en ce que l'agent traitant (2) renferme des éléments d'origine naturelle (12), notamment végétal comme le clou de girofle .

4.- Dispositif pour la mise en œuvre d'une méthode selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé :

en ce qu'il comprend, entre deux feuilles micro-perforées (8, 8') de filtration mécanique de l'air, une couche d'agent traitant (2) bactéricide, fongicide, virucide et insecticide, laquelle est répartie uniformément entre lesdites feuilles (8, 8') pour empêcher le développement de micro-organismes sur les parois.

10 5.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé :

en ce que le contenant est l'un quelconque des contenants du groupe de contenants comprenant un boîtier (4), un filet et un contenant souple (6) à double paroi.

15 6.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé :

en ce qu'il comprend des moyens de circulation d'air par ventilation (34) à travers le contenant .

20 7.- Dispositif pour la mise en œuvre d'une méthode selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé :

en ce qu'il comprend l'un quelconque au moins des agents traitant successifs suivants:

- une strate de mousse (16) pour une première filtration mécanique,

- une strate de cristaux de sels minéraux (2) pour un traitement bactéricide, virucide, insecticide et/ou fongicide de l'air,
- un filtre mécanique fin (18),
- une strate de végétaux parcellisés (12),
- 5 - un filtre mécanique fin (18),
- un compartiment (22) de traitement de l'air par rayonnement (24,25),
- un filtre mécanique fin (18),
- une strate de charbon actif (26).

10 8.- Application d'une méthode selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, aux dispositifs d'échange calorique du groupe de dispositifs (38) comprenant les climatiseurs, les appareils de chauffage, les appareils frigorifiques et les appareils de ventilation et de recyclage de l'air .

15 9.- Application d'une méthode selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, aux conteneurs de déchets organiques du groupe de conteneur comprenant les sacs de déchets ménagers (32), les fosses d'enfouissement de matériau fermentescible et les conteneurs de transformation de déchets organiques.

20 10.- Application d'une méthode selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, aux éléments de revêtement de surface d'un bâtiment.

1 / 2

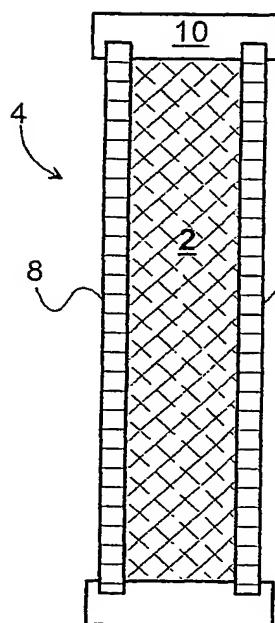


fig.1

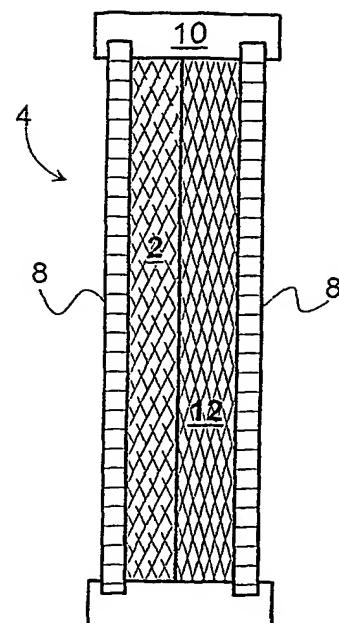


fig.2

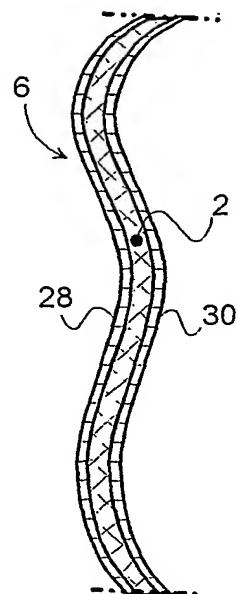


fig.3

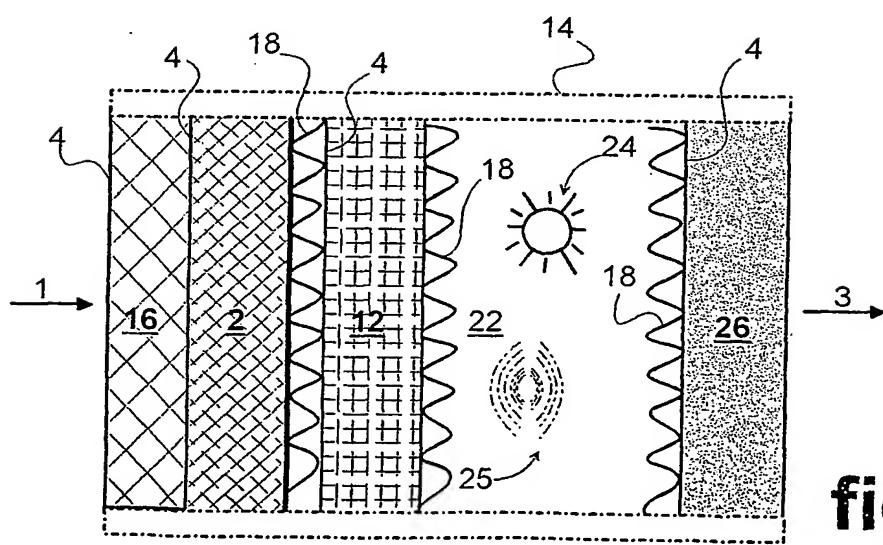


fig.4

2 / 2

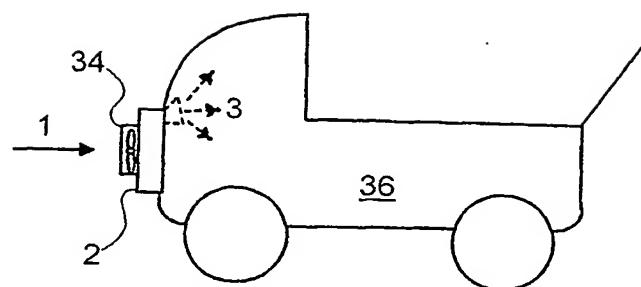


fig.5

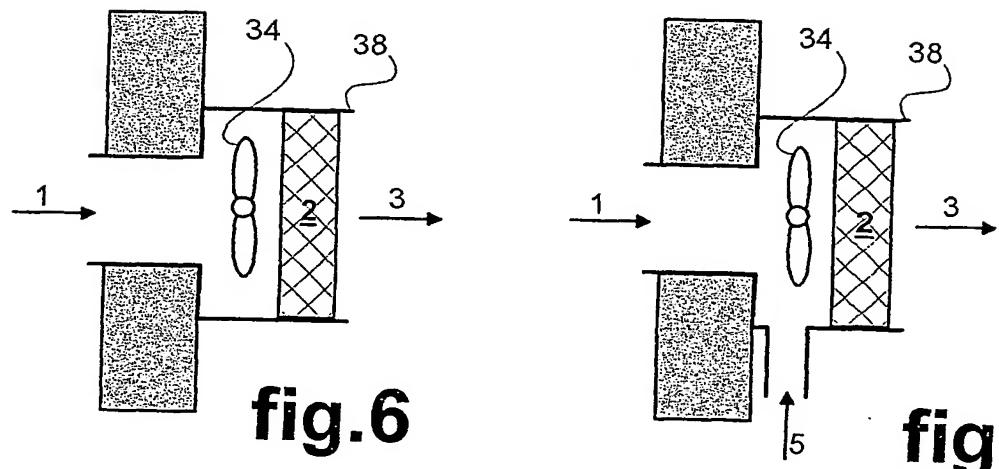


fig.6

fig.7

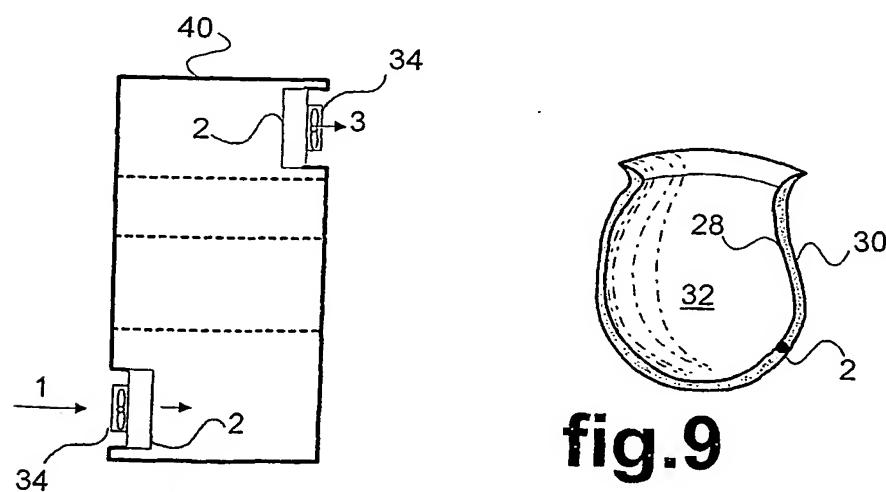


fig.8

fig.9

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR 01/02506

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61L9/01 A61L9/04 A61L9/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification SUM des symboles de classement)
CIB 7 A61L A01M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications vues
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199249 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D22, AN 1992-406001 XP002165110 & SU 1 702 111 A (PERM POLY), 30 décembre 1991 (1991-12-30) cité dans la demande abrégé</p> <p>---</p>	1,2,4,8
A	<p>WO 97 35625 A (SOMOGYI ISTVAN) 2 octobre 1997 (1997-10-02) revendications</p> <p>---</p>	1-10
A	<p>US 5 246 919 A (KING MICHAEL L) 21 septembre 1993 (1993-09-21) revendications</p> <p>---</p>	1-10

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant joindre un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document bilingue publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventrice par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventrice lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 décembre 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/01/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
 Office Européen des Brevets, P.B. 5810 Patentkant 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,
 Fax. (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

ESPINOSA, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR 01/02506

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 2 251 792 A (FRAGRANT AIR) 22 juillet 1992 (1992-07-22) page 3, ligne 10 - ligne 11; revendications	1-10
A	GB 2 259 858 A (WILLIAMS GLANMOR THOMAS ;DAVIS RONALD WILLIAM (GB)) 31 mars 1993 (1993-03-31) revendications	1-10
A	US 3 547 576 A (SHEIKH MORRIS I) 15 décembre 1970 (1970-12-15) revendications; exemples	1
A	FR 2 603 806 A (RECH BIEN ETRE SA) 18 mars 1988 (1988-03-18) revendications	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres des familles de brevets

Demande internationale No
PCT/FR 01/02506

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
SU 1702111	A	30-12-1991	SU 1702111 A1	30-12-1991
WO 9735625	A	02-10-1997	WO 9735625 A1 AU 5117196 A	02-10-1997 17-10-1997
US 5246919	A	21-09-1993	US 5041421 A AU 4627389 A CA 2002081 A1 WO 9004960 A1	20-08-1991 28-05-1990 03-05-1990 17-05-1990
GB 2251792	A	22-07-1992	AUCUN	
GB 2259858	A	31-03-1993	AUCUN	
US 3547576	A	15-12-1970	AUCUN	
FR 2603806	A	18-03-1988	FR 2603806 A1	18-03-1988